

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peranan tanah sangat penting pada suatu pekerjaan konstruksi, baik sebagai konstruksi maupun sebagai pendukung konstruksi. Tetapi pada suatu saat dihadapkan pada suatu pilihan untuk membangun suatu bangunan di daerah yang di tentukan lokasinya, sedangkan lokasi tersebut secara geoteknis kurang menguntungkan seperti tanah lempung lunak. Hal utama yang menjadi kendala kebanyakan tanah lempung adalah sangat dipengaruhi oleh kadar air, daya dukung rendah, permeabilitas rendah dan proses konsolidasi lambat. Untuk mengatasi hal ini salah satu cara adalah dengan perbaikan tanah atau di sebut stabilisasi tanah.

Kelapa sawit merupakan jenis perkebunan yang sudah berkembang luas di Kalimantan. Bagian dari tanaman kelapa sawit hampir semuanya dapat dimanfaatkan. Terutama bagian sabut kelapa sawit banyak digunakan kembali sebagai pupuk organik. Namun saat ini, semakin banyak badan yang mengembangkan pemanfaatan sabut kelapa sawit. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), mengembangkan teknologi briket energi, serta pemanfaatan sabut sawit untuk kegiatan revegtasi lahan pasca tambang. Serta pemanfaatan sabut kelapa sawit memiliki suatu nilai kekuatan tersendiri, apabila disatukan lempung lunak, maka serat kelapa sawit tersebut dapat meningkatkan nilai kekuatan tanah yang meliputi kuat geser tanah dan kuat tekan tanah.

California Bearing Ratio (CBR) adalah suatu metode empiris untuk mengukur nilai kepadatan tanah. Metode ini mula-mula diciptakan oleh O. J. Porter, kemudian dikembangkan di California, Amerika Serikat. Metode ini mengkombinasikan percobaan pembebanan penetrasi di laboratorium atau di lapangan dengan rencana empiris untuk menentukan tebal lapisan perkerasan. Untuk mendapatkan nilai CBR tersebut dinamakan tes CBR. Tes CBR ini dikembangkan sekitar tahun 1930-an di laboratorium *of Materials Research Departement of The California Division of Highway*, USA. CBR adalah suatu perbandingan antara beban percobaan (test load) dengan beban standard dan dinyatakan dalam persen. Berdasarkan latar belakang yang ada, pada pelaksanaan pembangunan kontruksi jalan harus diperhatikan dahulu subgrade-nya agar tidak terjadi kerusakan pada

saat menabeban lalu lintas yang akan diterima. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang tanah lempung distabilisasi dengan sabut kelapa sawit.

1.2 Rumusan masalah

Dengan melihat identifikasi masalah yang ada, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik tanah asli di daerah Kabupaten Sukamara ?
2. Seberapa besar nilai California Bearing Ratio (CBR) tanah yang telah di stabilisasi dengan sabut kelapa sawit dengan campuran 0,7%, 1,2%, 1,6% dan zat aditif ?
3. Bagaimana perbandingan nilai CBR tanah sebelum dan sesudah di stabilisasi dengan sabut kelapa sawit dan zat aditif ?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik tanah asli di kabupaten Sukamara.
2. Mendapatkan nilai California Bearing Ratio (CBR) tanah yang telah di stabilisasi dengan sabut kelapa sawit .
3. Mengetahui perbandingan nilai CBR tanah sebelum dan setelah di stabilisasi dengan sabut kelapa sawit.

1.4 Manfaat penelitian

Dalam studi ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Mengurangi dampak kerusakan alam akibat limbah sabut kelapa sawit yang dibuang ke sungai.
2. Mengetahui seberapa baik tanah lempung daerah kabupaten Sukamara jika di stabilisasi dengan sabut kelapa sawit.

1.5 Batasan masalah

Untuk menghindari permasalahan yang akan di bahas, maka penulis membatsi masalah-masalah berikut :

1. Tanah lempung yang digunakan adalah tanah dari kabupaten Sukamara, desa Kuala Jelai.
2. Bahan sabut kelapa sawit diperoleh dari PT. Sungai Rangit Sampoerna Agro.
3. Pengujian dilaksanakan di lab, Geoteknik, FTI UMPR.
4. Bahan zat aditif yang digunakan adalah.

